


# VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

## PCT

### INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

(Kapitel II des Vertrags über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet

|  |  |  |
|--|--|--|
| Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts<br>PI/Br 00672-PCT   | <b>WEITERES VORGEHEN</b><br>siehe Formblatt PCT/PEAA16                       |  |
| Internationales Aktenzeichen<br>PCT/DE2004/000818  | Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr)<br>20.04.2004                  | Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr)<br>24.04.2003 |
| Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK<br>B60R21/13   |  |  |
| Anmelder<br>WILHELM KARMANN GMBH et al.  |  |  |
| <p>1. Bei diesem Bericht handelt es sich um den internationalen vorläufigen Prüfungsbericht, der von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde nach Artikel 35 erstellt wurde und dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt wird.</p> <p>2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 4 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.</p> <p>3. Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; diese umfassen</p> <p>a. <input checked="" type="checkbox"/> (an den Anmelder und das Internationale Büro gesandt) insgesamt 4 Blätter; dabei handelt es sich um</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Blätter mit der Beschreibung, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit Berichtigungen, denen die Behörde zugestimmt hat (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsvorschriften).</p> <p><input type="checkbox"/> Blätter, die frühere Blätter ersetzen, die aber aus den in Feld Nr. 1, Punkt 4 und im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde eine Änderung enthalten, die über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgeht.</p> <p>b. <input type="checkbox"/> (nur an das Internationale Büro gesandt) insgesamt (bitte Art und Anzahl der/des elektronischen Datenträger(s) angeben), der/die ein Sequenzprotokoll und/oder die dazugehörigen Tabellen enthält/enthalten, nur in computerlesbarer Form, wie im Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll angegeben (siehe Abschnitt 802 der Verwaltungsvorschriften).</p> <p>4. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. I Grundlage des Bescheids</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. II Priorität</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung</p> |  |  |
| Datum der Einreichung des Antrags<br><br>22.02.2005  | Datum der Fertigstellung dieses Berichts<br><br>14.06.2005                   |  |
| Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde<br><br> Europäisches Patentamt - Gitschiner Str. 103<br>D-10958 Berlin<br>Tel. +49 30 25901 - 0<br>Fax: +49 30 25901 - 840  | Bevollmächtigter Bediensteter<br><br>Scheuer, J<br><br>Tel. +49 30 25901-532 |  |

REST AVAILABLE COPY



JC09 Rec'd PCT/PTO 24 OCT 2005

**Feld Nr. I Grundlage des Berichts**

1. Hinsichtlich der **Sprache** beruht der Bericht auf der internationalen Anmeldung in der Sprache, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.
  - ☐ Der Bericht beruht auf einer Übersetzung aus der Originalsprache in die folgende Sprache, bei der es sich um die Sprache der Übersetzung handelt, die für folgenden Zweck eingereicht worden ist:
    - ☐ internationale Recherche (nach Regeln 12.3 und 23.1 b))
    - ☐ Veröffentlichung der internationalen Anmeldung (nach Regel 12.4)
    - ☐ internationale vorläufige Prüfung (nach Regeln 55.2 und/oder 55.3)
2. Hinsichtlich der **Bestandteile\*** der internationalen Anmeldung beruht der Bericht auf *(Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt)*:

**Beschreibung, Seiten**

1, 2, 5-13 in der ursprünglich eingereichten Fassung  
3, 4, 4a eingegangen am 22.02.2005 mit Telefax

**Ansprüche, Nr.**

1-12 eingegangen am 22.02.2005 mit Telefax

**Zeichnungen, Blätter**

1/3-3/3 in der ursprünglich eingereichten Fassung

☐ einem Sequenzprotokoll und/oder etwaigen dazugehörigen Tabellen - siehe Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll

3. ☐ Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:
  - ☐ Beschreibung: Seite
  - ☐ Ansprüche: Nr.
  - ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
  - ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
  - ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):
4. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der diesem Bericht beigelegten und nachstehend aufgelisteten Änderungen erstellt worden, da diese aus den im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2 c)).
  - ☐ Beschreibung: Seite
  - ☐ Ansprüche: Nr.
  - ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
  - ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
  - ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):

\* Wenn Punkt 4 zutrifft, können einige oder alle dieser Blätter mit der Bemerkung "ersetzt" versehen werden.

---

**Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35 (2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

---

1. Feststellung
- |                                |                     |
|--------------------------------|---------------------|
| Neuheit (N)                    | Ja: Ansprüche 1-12  |
|                                | Nein: Ansprüche     |
| Erfinderische Tätigkeit (IS)   | Ja: Ansprüche 1-12  |
|                                | Nein: Ansprüche     |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) | Ja: Ansprüche: 1-12 |
|                                | Nein: Ansprüche:    |

2. Unterlagen und Erklärungen (Regel 70.7):

**siehe Beiblatt**

**Zu Punkt V**

**Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

D1 beschreibt den nächstliegenden Stand der Technik gemäss Oberbegriff des Anspruch 1.

Dieses Dokument behandelt nicht die vorliegende Aufgabe der Erfindung einen synchronisiertes Ausfahren des Überrollbügels, d.h ohne Verkantungen, zu gewährleisten.

Die in der Erfindung vorgeschlagene Lösung einer synchronisierenden Einrichtung ist damit nicht angedacht oder offenbart.

Das Dokument D3 beschäftigt sich mit dieser Problematik jedoch tritt hier unter Verweis auf D3, Spalte 4, Zeilen 1-5, ein zeitversetztes Ausfahren des jeweiligen Schenkels auf, also unsynchron.

JC09 Rec'd PCT/PTO 24 OCT 2005

Wilhelm Karmann GmbH  
D-49016 OsnabrückAkte Pl/Br 00672-PCT  
11.02.2005

14

P a t e n t a n s p r ü c h e

1. Überrollschutz-Vorrichtung für ein Kraftfahrzeug,  
insbesondere für ein Cabriolet, mit einem Über-  
rollbügel (2), welcher wenigstens annähernd U-  
förmig mit einem Querjoch (3) und seitlichen  
Schenkeln (4A, 4B), eine Durchladeöffnung (11)  
freigebend und im wesentlichen die Fahrzeugbreite  
überspannend ausgebildet ist, wobei die seitlichen  
Schenkel (4A, 4B) zur Überführung des Überrollbü-  
gels (2) aus einer abgesenkten Ruhelage in eine  
obere Stützlage entlang ortsfester Führungsein-  
richtungen (6, 7, 8) verlagerbar sind, und mit ei-  
ner zentralen, durch einen Aktuator (18) angesteu-  
erten Halte- und Auslöseeinrichtung (12) für den  
Überrollbügel (2),  
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,  
daß eine mit beiden Schenkeln (4A, 4B) des Über-  
rollbügels (2) verbundene und die Verlagerungsbe-  
wegung der Schenkel (4A, 4B) entlang der Führungs-  
einrichtungen (6, 7, 8) synchronisierende Einrich-  
tung (17) vorgesehen ist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1,  
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,  
daß das Querjoch (3) und die Schenkel (4A, 4B) des  
Überrollbügels (2) einstückig ausgeführt sind.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2,  
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,  
daß die synchronisierende Einrichtung (17) mit  
einer Synchronisationswelle (20) ausgebildet ist,  
welche parallel zu dem Querjoch (3) ortsfest gela-  
gert ist und mit den Schenkeln (4A, 4B) jeweils ü-

Wilhelm Karmann GmbH  
D-49016 Osnabrück

Akte Pl/Br 00672-PCT  
11.02.2005

3

möglichkeit zwischen an die Überrollschutz-Vorrichtung angrenzenden Fahrzeugräumen aufgrund der beiderseitigen Antriebe des Überrollbügels und dessen Führungseinrichtungen häufig nur sehr begrenzt ist.

5

In der DE 199 22 674 A1 ist ein Überrollbügel gezeigt, der eine Durchlademöglichkeit bietet und bei dessen Aktivierung von einem pyrotechnischen Aktuator entzündetes Gas auf die Unterseite der Schenkel bzw. Kolben des Überrollbügels trifft, wobei an jedem Schenkel ein Rastelement zur Freigabe des Schenkels betätigt wird. Bereits ein geringer zeitlicher Unterschied bei der Freigabe der Schenkel durch das zugeordnete Rastelement führt hier zu einem Verkanten des Überrollbügels bei der Verlagerungsbewegung. Eine Synchronisierung der Verlagerungsbewegung ist hier nicht vorgesehen.

20 Ein Überrollschutzsystem mit einer zentralen Halte- und Auslöseeinrichtung für einen Überrollkörper, welche einer zeitversetzten Freigabe der Schenkel des Überrollkörpers bei dessen Aktivierung entgegenwirkt, ist für einen die Fahrzeugbreite überspannenden Überrollbügel aus der DE 100 44 930 C1 bekannt.

25

Ein Schubladeneffekt infolge eines leichten Verkantens während der Verlagerung des Überrollkörpers zwischen seinen Endpositionen ist dabei jedoch immer noch möglich.

30

Aus der DE 195 40 819 A1 ist ein Überrollbügel mit einer beide Schenkel verbindenden Verriegelungsstange

Wilhelm Karmann GmbH  
D-49016 Osnabrück

Akte Pl/Br 00672-PCT  
11.02.2005

4

bekannt. Bei deren Entriegelung ist jedoch ein zeitlicher Versatz der Auslösung der Schenkel und damit ein unsynchroner Lauf mit der Gefahr eines Verkantens des Überrollbügels unvermeidbar.

5

Es ist Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Überrollschutz-Vorrichtung für ein Kraftfahrzeug, insbesondere für ein Cabriolet, der eingangs genannten Art zu schaffen, die sich durch eine einfache konstruktive Ausgestaltung, eine hohe Funktionssicherheit, insbesondere durch Vermeidung eines Schubladeneffektes bei ihrer Aktivierung, und große Stabilität im Crash-Fall auszeichnet.

15 Diese Aufgabe wird mit einer Überrollschutz-Vorrichtung für ein Kraftfahrzeug gemäß den Merkmalen des Patentanspruches 1 gelöst.

Die erfindungsgemäße Überrollschutz-Vorrichtung bietet insbesondere für Insassen eines Cabriolet mit einem Soft- oder Hardtopverdeck im Fall eines Fahrzeug-überschlages dadurch einen zuverlässigen Schutz, daß neben einer zentralen Halte- und Auslöseeinrichtung, welche eine zeitversetzte Freigabe der Schenkel des Überrollbügels bei dessen Aktivierung verhindert, zusätzlich eine mit beiden Schenkeln verbundene und deren Bewegung entlang der Führungseinrichtungen synchronisierende Synchronisationseinrichtung vorgesehen ist, womit ein Verkanten oder Verklemmen infolge eines unterschiedlichen Antriebs der Schenkel bei einem Ausfahren des Überrollbügels und somit der sogenannte Schubladeneffekt vermieden wird.

Wilhelm Karmann GmbH  
D-49016 Osnabrück

Akte Pl/Br 00672-PCT  
11.02.2005

4a

Im Vergleich zu Lösungen, bei denen jeweils eine Halte- und Auslöseeinrichtung mit einem der Schenkel im Bereich von dessen Führungseinrichtungen zusammenwirkt, kann der Bereich der Führungseinrichtungen der Schenkel bei einer Ausgestaltung mit einer zentralen Halte- und Auslöseeinrichtung für den Überrollbügel schlanker ausgeführt werden. Damit wird eine breitere Durchladeöffnung und - beispielsweise bei Umklappen angrenzender Sitzlehnen - eine entsprechende Vergrößerung und bessere Nutzbarkeit eines Kofferraumvolumens erzielt.

Die Überrollschutz-Vorrichtung gemäß der Erfindung ist mechanisch besonders robust und im Crash-Fall sehr hoch belastbar, wenn das Querjoch und die Schenkel des Überrollbügels einstückig ausgeführt sind.

Der Antrieb zur Überführung des Überrollbügels von der Ruhelage in die obere Stützlage kann ein Federantrieb mit jeweils wenigstens einer auf einen Schenkel des Überrollbügels wirkenden, in dessen Ruhelage komprimierten Druckfeder sein, wie es aus der Praxis bekannt und beispielsweise auch in der DE 197 12 955 A1 beschrieben ist.

Alternativ hierzu kann bei einer besonders vorteilhaften Ausgestaltung der Überrollschutz-Vorrichtung mit einer Synchronisationswelle als synchronisierende Einrichtung, welche parallel zu dem Querjoch ortsfest gelagert ist und mit den Schenkeln jeweils über ein Zahnprofil, welches in eine an dem zugeordneten Schenkel ausgebildeten Zahnleiste eingreift, verbunden ist,



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☒ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**